इंटरनेट मानक

Disclosure to Promote the Right To Information

Whereas the Parliament of India has set out to provide a practical regime of right to information for citizens to secure access to information under the control of public authorities, in order to promote transparency and accountability in the working of every public authority, and whereas the attached publication of the Bureau of Indian Standards is of particular interest to the public, particularly disadvantaged communities and those engaged in the pursuit of education and knowledge, the attached public safety standard is made available to promote the timely dissemination of this information in an accurate manner to the public.

“जानने का अधिकार, जीने का अधिकार”
Mazdoor Kisan Shakti Sangathan
“The Right to Information, The Right to Live”

“पुराने को छोड नये के तरफ”
Jawaharlal Nehru
“Step Out From the Old to the New”

IS 15653 (2006): Reciprocating internal combustion engines - Vocabulary - Terms for engine maintenance [TED 2: Automotive Primemovers]

“ज्ञान से एक नये भारत का निर्माण”
Satyanarayan Gangaram Pitroda
“Invent a New India Using Knowledge”

Act Number 22 of 2005
The Indian Parliament
RIGHT TO INFORMATION

Made Available By
Public.Resource.Org

“ज्ञान एक ऐसा खजाना है जो कभी चुराया नहीं जा सकता है”
Bhartṛhari—Nītiśatakam
“Knowledge is such a treasure which cannot be stolen”

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN

IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT

PROTECTED BY COPYRIGHT

IS 15653 : 2006
ISO 2710-2 : 1999

भारतीय मानक

प्रत्यागामी आंतरिक दहन इंजन — शब्दावली — इंजन के रख-रखाव से संबद्ध अभिनाम

Indian Standard

RECIPROCATING INTERNAL COMBUSTION ENGINES — VOCABULARY — TERMS FOR ENGINE MAINTENANCE

ICS 01.040.27; 27.020

© BIS 2006

BUREAU OF INDIAN STANDARDS
MANAK BHAVAN, 9 BAHADUR SHAH ZAFAR MARG
NEW DELHI 110002

May 2006

Price Group 7

Automotive Primemovers Transmissions, Steering Systems and Internal Combustion Engines Sectional Committee, TED 2

NATIONAL FOREWORD

This Indian Standard which is identical with ISO 2710-2 : 1999 'Reciprocating internal combustion engines — Vocabulary — Part 2 : Terms for engine maintenance' issued by the International Organization for Standardization (ISO) was adopted by the Bureau of Indian Standards on the recommendation of the Automotive Primemovers Transmissions, Steering Systems and Internal Combustion Engines Sectional Committee and approval of the Transport Engineering Division Council.

The sectional committee decided to align the Indian Standard with the corresponding International Standard wherever feasible and wherever the domestic considerations were not so intense so as to have standards different from the ISO Standards. This decision was taken with a view to upgrade the quality of the products in line with the International Standards.

The text of the ISO Standard has been approved as suitable for publication as an Indian Standard without deviations. Certain conventions are, however, not identical to those used in Indian Standards. Attention is particularly drawn to the following:

a) Wherever the words 'International Standard' appear referring to this standard, they should be read as 'Indian Standard'.

b) Comma (,) has been used as a decimal marker while in Indian Standards, the current practice is to use a point (.) as the decimal marker.

Indian Standard

RECIPROCATING INTERNAL COMBUSTION ENGINES — VOCABULARY — TERMS FOR ENGINE MAINTENANCE

1 Scope

This part of ISO 2710 defines terms relating to the characteristics of engines and their components relevant to maintenance activities.

This part of ISO 2710 gives a classification of terms according to reasons for their use and defines typical means, failures and procedures resulting in or from engine maintenance.

NOTE For the translation of the terms into a language other than English, French or Russian, the terms commonly applied in the particular country shall be used.

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 2710 définit des termes relatifs aux caractéristiques des moteurs et de leurs composants, applicables aux activités de maintenance.

La présente partie de l'ISO 2710 donne une classification des termes selon les raisons de leur utilisation et définit des moyens, des défaillances et des procédures types qui entraînent des opérations de maintenance ou qui en découlent.

NOTE Pour la traduction de termes dans une autre langue que l'anglais, le français ou le russe, il y a lieu de se reporter aux termes couramment utilisés dans le pays concerné.

1 Область применения

Настоящая часть ИСО 2710 определяет термины, связанные с характеристиками двигателей и их компонентами и относящиеся к техническому обслуживанию.

Настоящая часть ИСО 2710 дает классификацию терминов в зависимости от их использования и определяет типичные средства, неисправности и процедуры, связанные с обслуживанием двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ При переводе терминов на другие языки кроме английского, французского или русского, должны использоваться термины, обычно употребляемые в данной стране.

2 Main definitions

2.1
failure
premature malfunction or breakdown of a function or a component or the whole engine

2.2
inspection
assessment of the condition of the engine or a component

2.3
maintenance
any means or activity designed to assure the service life of an engine

3 Maintenance procedures

3.1
adjusting
procedure to set a variable control mechanism of the engine to the correct specification

3.2
barring
(turning)
a method of rotating an engine for inspection and maintenance purposes

3.3
pressure-testing
leak testing of a component using pressurised air, water or oil

4 Maintenance means

4.1
consumable part
low-cost part which is renewed as a routine matter

2 Définitions principales

2.1
défaillance
panne intempestive ou dysfonctionnement intempestif d'une fonction, d'un composant ou de l'ensemble du moteur

2.2
contrôle
évaluation de l'état du moteur ou de ses composants

2.3
maintenance
tout moyen ou toute activité destinés à assurer la durée de vie en service d'un moteur

3 Procédures de maintenance

3.1
réglage
procédure pour ajuster un mécanisme de commande variable du moteur à la spécification correcte

3.2
virage
(rotation)
méthode pour faire tourner un moteur à des fins de contrôle et de maintenance

3.3
essai sous pression
essai d'étanchéité d'un composant, à l'aide d'air, d'eau ou d'huile sous pression

4 Moyens de maintenance

4.1
pièce consommable
pièce bon marché qui est remplacée de façon systématique

2 Основные определения

2.1
неисправность
преждевременное нарушение функции или повреждение компонента или всего двигателя

2.2
проверка
оценка состояния двигателя или его компонентов

2.3
техническое обслуживание
любые средства и действия, направленные на продление срока службы двигателя

3 Процедуры технического обслуживания

3.1
регулировка
создание наиболее подходящих условий для работы двигателя при помощи различных регулирующих механизмов

3.2
проворачивание вала
метод прокручивания механизмов двигателя с целью проведения проверки и технического обслуживания

3.3
испытание давлением
опрессовка
испытание на утечку посредством использования воздуха, воды или масла, находящихся под давлением

4 Средства технического обслуживания

4.1
расходная часть
невосстанавливаемая часть
дешевая часть двигателя, которая заменяется как расходный материал

4.2 **maintenance schedule** a list of maintenance tasks to be performed at predetermined intervals	4.2 **programme de maintenance** liste des opérations de maintenance devant être effectuées à intervalles réguliers	4.2 **регламент технического обслуживания** последовательность операций технического обслуживания, производимых через установленные интервалы времени
4.3 **major overhaul** a maintenance activity in which the engine is stripped and the parts inspected and renewed as required by new or reconditioned parts and the engine then reassembled for use	4.3 **révision générale** activité de maintenance au cours de laquelle le moteur est démonté et les pièces sont contrôlées et remplacées, si nécessaire, par des pièces neuves ou remises à neuf, le moteur étant ensuite remonté pour être utilisé	4.3 **капитальный ремонт** вид технического обслуживания, при котором основные части двигателя проверяются и заменяются новыми или отремонтированными, после чего двигатель собирается вновь и используется как восстановленный
4.4 **replacement part** a single part or subassembly used to replace a worn or failed part or subassembly	4.4 **pièce de remplacement** pièce élémentaire ou sous-ensemble servant à remplacer une pièce ou un sous-ensemble usé ou défectueux	4.4 **сменная часть** отдельная деталь или узел, используемые для замены вышедших из строя детали или узла
4.5 **retightening** tightening of screws, bolts and nuts after a period of running-in, in accordance with the requirements of the engine manufacturer	4.5 **resserrage** serrage de vis, de boulons et d'écrous après une période de fonctionnement, conformément aux instructions du fabricant du moteur	4.5 **подтягивание** затяжка винтов, гаек и болтов после периода эксплуатации в соответствии с требованиями изготовителя двигателя
4.6 **recondition** **(rework)** overhaul of single parts, subassemblies, systems or the complete engine	4.6 **retouche** **(réhabilitation)** révision de pièces élémentaires, de sous-ensembles, de systèmes ou de moteurs entiers	4.6 **ремонт** **восстановление** ремонт отдельных деталей, узлов систем или двигателя в целом механическим способом
4.7 **reconditioned part** **(reworked part)** a single part or subassembly reconditioned (reworked) by mechanical processes	4.7 **pièce remise en état** **(pièce retouchée)** pièce élémentaire ou sous-ensemble remis en état (retouchés) par des procédés mécaniques	4.7 **отремонтированная часть** отдельная деталь или узел, отремонтированные (восстановленные) механическим способом
4.8 **running-in** running an engine in accordance with a programmed or suitable schedule after production or major overhaul to improve friction conditions and check for leaks	4.8 **rodage** fonctionnement d'un moteur selon un plan programmé ou adéquat, après la fabrication ou après une révision générale, pour améliorer les conditions de frottement et vérifier les fuites	4.8 **обкатка** период эксплуатации двигателя после выпуска или капитального ремонта для улучшения условий трения

4.9 **spare part** single part or subassembly held in stock as a replacement unit	**4.9** **pièce de rechange** pièce élémentaire ou sous-ensemble stockés en vue d'une utilisation comme pièce de remplacement	**4.9** **запасная часть** отдельная деталь или узел, находящиеся на складе в качестве запасных частей
5 Engine failures	**5 Défaillances des moteurs**	**5 Неисправности двигателя**
5.1 **abnormal piston blow-by** excessive passage of combustion gases past the piston rings into the crankcase or the scavenging room	**5.1** **soufflage anormal des pistons** passage anormal de gaz de combustion, par les segments des pistons, dans le carter ou dans la chambre de balayage	**5.1** **прорыв газов через поршень** прорыв отработавших газов через поршневые кольца в картер или продувочную камеру
5.2 **belt sag** deflection of a belt at the centre of the longest run between two belt pulleys under the application of a specified load	**5.2** **détente de courroie** déflexion d'une courroie au milieu de la plus grande longueur entre deux poulies, lors de l'application d'une charge spécifiée	**5.2** **провисание ремня** отклонение ремня в середине наиболее длинного участка между двумя шкивами при нажатии рукой
5.3 **cold fuel filter clogging (plugging)** blocking of fuel passage through a fuel filter due to the formation of wax crystals at low fuel temperatures	**5.3** **colmatage du filtre par du carburant froid** blocage du passage de carburant à travers le filtre à carburant, dû à la formation de cristaux de paraffine lorsque les températures des carburants sont basses	**5.3** **запирание топлинного фильтра при низких температурах** прекращение подачи топлива через топливный фильтр из-за образования парафиновых кристаллов при низких температурах топлива
5.4 **compressor surge** breakdown of the regular flow in a turbocharger compressor resulting in a rapid variation of flow rate for a given pressure making a pulsating noise at the turbocharger intake	**5.4** **limite de pompage du compresseur** interruption de l'écoulement régulier dans un turbocompresseur, provoquant une variation rapide du débit pour une pression donnée et engendrant un bruit impulsif à l'admission du turbocompresseur	**5.4** **помпаж компрессора** нарушение нормальной подачи воздуха компрессором турбокомпрессора в результате возникновения при определенном давлении значительных колебаний скорости потока, сопровождающееся ритмическим взрывоподобным шумом
5.5 **consequential damage** damage caused to serviceable parts as a result of failure of another part	**5.5** **dommage indirect** dommage de pièces en bon état consécutif à la défaillance d'une autre pièce	**5.5** **вторичное повреждение** повреждение, вызванное предшествующей неисправностью
5.6 **exhaust plume** exhaust smoke emission due to unburnt fuel (black) or burned lubricating oil (blue)	**5.6** **panache d'échappement** émission de fumées d'échappement due à du carburant non brûlé (fumée noire) ou à de l'huile de lubrification brûlée (fumée bleue)	**5.6** **дымный выхлоп** повышенная дымность на выпуске, вызванная неполным сгоранием топлива

5.7 **hunting** irregular or uncontrolled engine speed variation — at low frequency (surging) — at high frequency (flutter)	**5.7** **pompage** variation irrégulière ou incontrôlée de la vitesse de rotation du moteur — à basse fréquence — à haute fréquence	**5.7** **неравномерная работа** неконтролируемые колебания скорости двигателя — с низкой частотой (раскачивание) — с высокой частотой (пульсация)
5.8 **hydraulic lock** **(hydrostatic lock)** engine prevented from turning due to entrapped liquids in the combustion chamber	**5.8** **blocage hydraulique** **(blocage hydrostatique)** obstruction à la rotation du moteur due à la présence de liquides piégés dans la chambre de combustion	**5.8** **гидроудар** остановка двигателя, вызванная попаданием жидкости в камеру сгорания
5.9 **installation error** failure due to incorrect/faulty installation	**5.9** **erreur d'installation** défaillance due à une installation incorrecte/défectueuse	**5.9** **погрешность сборки** неисправность двигателя, вызванная неправильной сборкой
5.10 **leak-off fuel** return flow of excess fuel e.g. delivered for cooling purposes	**5.10** **retour de carburant** circulation de carburant en excès, par exemple délivré à des fins de refroidissement	**5.10** **протечка топлива** обратный поток избыточного топлива, подаваемого с целью охлаждения
5.11 **lug-down** **(stall)** loading that produces lower engine speeds to a certain point, increases torque and, in extreme cases, can cause engine to shutdown or stall	**5.11** **ralentissement du moteur** **(calage du moteur)** diminution jusqu'à un certain point de la vitesse du moteur, augmentation du couple, due à une charge excessive, pouvant dans des cas extrêmes entraîner l'arrêt du moteur	**5.11** **заглохание двигателя** снижение скорости двигателя и повышение крутящего момента при нагружении, что может вызвать в предельном случае его остановку
5.12 **misfire** no or incomplete combustion in one or more cylinders causing irregular engine operation	**5.12** **défaut d'allumage** combustion absente ou incomplète dans un ou plusieurs cylindres, entraînant un fonctionnement irrégulier du moteur	**5.12** **пропуск сгорания** **пропуск вспышки** отсутствие сгорания или неполное сгорание в одном или нескольких цилиндрах, вызывающее неравномерную работу двигателя
5.13 **overheating** engine condition when the temperature of the coolant or an engine component is abnormally high	**5.13** **surchauffe** état du moteur lorsque la température du liquide de refroidissement ou de certains composants du moteur est anormalement élevée	**5.13** **перегрев** состояние двигателя, характеризуемое ненормально высокой температурой охладителя или высокими температурами каких-либо частей двигателя, вследствие превышения температуры отработавших газов

5.14 **postcombustion** exhaust flames due to malfunctions of the combustion process	**5.14** **postcombustion** présence de flammes dans les gaz d'échappement, due à des anomalies dans le processus de combustion	**5.14** **догорание** пламя на выпуске из-за нарушения процесса сгорания
5.15 **unbalance** a situation which occurs in rotating parts when the centre of gravity is not identical to the centre of rotation causing excessive vibrations	**5.15** **balourd** déséquilibre dans les parties tournantes lorsque le centre de gravité n'est pas identique au centre de rotation, entraînant des vibrations excessives	**5.15** **дисбаланс** дефект вращающихся частей, вызванный несовпадением центра тяжести с центром вращения, что вызывает ненормальные вибрации
5.16 **vapour lock in the fuel system** the partial evaporation of fuel in the carburettor or fuel injection system disrupting the flow of fuel usually resulting from localized overheating or high ambient temperatures	**5.16** **désamorçage du circuit de carburant** évaporation partielle de carburant dans le carburateur ou dans le système d'injection de carburant, qui interrompt l'alimentation en carburant, ce qui résulte en général d'une surchauffe localisée ou de températures ambiantes élevées	**5.16** **паровая пробка** частичное испарение топлива в карбюраторе или системе впрыска топлива, при котором нарушается подача топлива, вызванное главным образом местным перегревом или высокими температурами окружающей среды
5.17 **vapour lock due to overheating of fuel in the fuel system** unstable operation of the engine caused by boiling of fuel in the fuel system due to high ambient temperature	**5.17** **désamorçage dû à une surchauffe du carburant dans le circuit de carburant** fonctionnement instable du moteur provoqué par l'ébullition du carburant dans le circuit de carburant en raison d'une température ambiante élevée	**5.17** **паровая пробка, возникшая в результате перегрева топлива в топливной системе** нестабильная работа двигателя, вызванная кипением топлива в топливной системе из-за высокой температуры окружающей среды

6 Component failures

6 Défaillances de pièces/composants

6 Неисправности деталей и узлов двигателя

6.1 **abrasion** removal of surface material by entry of hard foreign particles scoring/scratching the surfaces	**6.1** **abrasion** enlèvement de matière en surface par entrée de particules étrangères dures rayant/éraflant les surfaces	**6.1** **абразивный износ** срыв материала с поверхности вследствие проникновения твердых частиц, оставляющих на поверхностях следы в виде борозд
6.2 **bedding-in pattern** smooth reflective wear pattern created between two contacting parts during initial operation	**6.2** **chemin d'enlitage** usure, d'aspect lisse et réfléchissant, générée entre deux pièces en contact au cours du fonctionnement initial	**6.2** **приработка** мягкий (плавный) взаимный износ двух контактирующих деталей в начальный период эксплуатации

6.3 **carbon residue** carbon deposits on parts as a result of incomplete combustion	**6.3** **résidu de carbone** dépôts de carbone sur les pièces, résultant d'une combustion incomplète	**6.3** **отложение углерода** **сажа** углеродные отложения на деталях, возникающие в результате сгорания топлива
6.4 **cavitation corrosion** **(erosion)** removal of surface material caused by a liquid experiencing local pressure fluctuations resulting in vapour bubble formation and collapse	**6.4** **corrosion par cavitation** **(érosion)** enlèvement de matière en surface provoqué par des variations locales de la pression des liquides, entraînant la formation de bulles et leur disparition	**6.4** **кавитационная коррозия** **эрозия** срыв материала с поверхности под воздействием локальных колебаний давления в жидкости, приводящих к образованию и последующему схлопыванию паровых пузырьков
6.5 **burnt** **(charred)** description of a surface area that is coated with a layer of carbonised combustion products	**6.5** **carbonisation** phénomène de dépôt à la surface d'une pièce consistant en un recouvrement par couche de produits de combustion carbonisés	**6.5** **закоксованный участок** участок поверхности детали, покрытый слоем закоксовавшихся продуктов сгорания
6.6 **chipping** surface damage due to particles being broken off caused by high local pressures	**6.6** **écaillage** endommagement de la surface d'une pièce par des particules détachées par des pressions locales élevées	**6.6** **выкрашивание** повреждение поверхности, вызванное отрывом частиц материала из-за высоких локальных давлений
6.7 **combustion residue** solid deposits of combustion products with carbon residue	**6.7** **résidu de combustion** dépôts solides de produits de combustion accompagnés d'un résidu de carbone	**6.7** **отложение продуктов сгорания** **нагар** твердые отложения продуктов сгорания с отложением сажи
6.8 **crevice corrosion** damage to metallic surfaces in contact caused by chemical reactions that take place in the crevice	**6.8** **corrosion de fissure** détérioration de surfaces métalliques en contact, provoquée par des réactions chimiques qui prennent place dans les fissures	**6.8** **контактная коррозия** повреждение металлических поверхностей, находящихся в контакте, вызванное химическими реакциями между инородными материалами
6.9 **corrosive pitting** wear consisting of small holes and spots caused by a corrosive mechanism	**6.9** **corrosion par piqûre** usure avec apparition de petits trous et de taches engendrés par un mécanisme de corrosion	**6.9** **коррозийный питтинг** износ, характеризующийся появлением небольших дырок и пятен, вызванный воздействием коррозийного механизма

6.10 **dewpoint corrosion** corrosion caused by condensed combustion products on areas with low surface temperatures in the combustion chamber or the exhaust duct	**6.10** **corrosion au point de rosée** corrosion causée par des produits de combustion condensés sur des surfaces froides, dans la chambre de combustion ou dans le conduit d'échappement	**6.10** **кислотная коррозия** коррозия, вызванная сконденсировавшимися продуктами сгорания в местах с низкими температурами поверхностей в камере сгорания или в выхлопной трубе
6.11 **electrolytic corrosion** corrosion caused by the electrolytic reaction of two different metals with interposed liquids	**6.11** **corrosion électrolytique** corrosion provoquée par réaction électrolytique de deux métaux différents en milieu liquide	**6.11** **электролитическая коррозия** коррозия, вызванная электролитической реакцией двух различных металлов в жидкой среде
6.12 **fatigue crack** crack on a component after prolonged repeated loading	**6.12** **fissure de fatigue** fissure sur un composant, suite à l'application prolongée d'efforts répétés	**6.12** **усталостная трещина** трещина в детали, вызванная длительной повторяющейся нагрузкой
6.13 **fatigue fracture** fracture of a component due to the extension of a fatigue crack	**6.13** **rupture de fatigue** rupture d'un composant due au prolongement d'une fissure de fatigue	**6.13** **усталостный излом** излом детали, вызванный развитием усталостной трещины
6.14 **fretting rust** corrosion due to micromovement between two contacting surfaces	**6.14** **corrosion par frottement** corrosion due à un microdéplacement entre deux surfaces en contact	**6.14** **фреттинг коррозия** коррозия, вызванная небольшим взаимным перемещением двух контактирующих поверхностей при низком давлении
6.15 **frictional fatigue fracture** fatigue fracture enhanced by friction	**6.15** **rupture de fatigue par frottement** rupture de fatigue accentuée par le frottement	**6.15** **усталостный излом трения** усталостный излом, вызванный трением
6.16 **glaze** interference with the correct seating of the ring on the bore or liner wall when deposits caused by combustion gum fill the honed surface grooves	**6.16** **lustrage** interférence avec le positionnement correct des segments dans leur logement ou sur la paroi de la chemise, survenant lorsque des dépôts provoqués par le gommage remplissent les gorges taillées sur les surfaces	**6.16** **натир** интерференция по отношению к правильному расположению колец в их гнездах или в стенке оболочки, возникающая в случаях, когда лакоотложения заполняют желобки, образовавшиеся на поверхности
6.17 **hairline crack** fine, barely-visible surface crack	**6.17** **microcraquelure** fissure superficielle fine, à peine visible	**6.17** **волосяная трещина** тонкая, едва заметная трещина поверхности

6.18 **heat discolouration** **(tempercooling)** change of colour of a component due to overheating	**6.18** **décoloration par la chaleur** changement de couleur d'un composant, dû à un échauffement excessif	**6.18** **тепловое изменение цвета побежалости** изменение цвета детали вследствие перегрева
6.19 **high-cycle fatigue (HCF)** metal fracture due to high frequency cyclic loading in the elastic region	**6.19** **fatigue à haute fréquence (HCF)** rupture du métal par une charge cyclique à haute fréquence dans le domaine élastique	**6.19** **высокоцикловая усталость** повреждение металла из-за циклической нагрузки с высокой частотой в упругой области нагружения
6.20 **hot spot** localised overheating due to exposure to combustion gas or exhaust gas	**6.20** **point chaud** surchauffe localisée due à une exposition aux gaz de combustion ou aux gaz d'échappement	**6.20** **местный перегрев** местное повышение температуры вследствие нарушения процесса сгорания или выпуска отработавших газов
6.21 **lacquering** **(varnishing)** a thin film of lubricating oil residues polymerised on to the surfaces of a component (e.g. pistons, valves etc.)	**6.21** **gommage** couche mince de résidus d'huile de lubrification polymérisés à la surface des composants (exemple: pistons, soupapes, etc.)	**6.21** **лакообразование** **отложение лака** тонкая пленка полимеризованных остатков смазочного масла, пригоревших к поверхности детали (напр. поршня, клапана и т.п.)
6.22 **low-cycle fatigue (LCF)** metal fracture due to low frequency cyclic loading in the plastic region	**6.22** **fatigue à basse fréquence (LCF)** rupture du métal par une charge cyclique à basse fréquence dans le domaine plastique	**6.22** **малоцикловая усталость** повреждение металла из-за циклической нагрузки с низкой частотой в пластичной области нагружения
6.23 **mixed friction** friction between two components due to breakdown of the lubricant film causing metal-to-metal contact	**6.23** **frottement mixte** frottement entre deux composants, dû à la rupture de la couche de lubrifiant qui a entraîné un contact métal-métal	**6.23** **смешанное трение** трение двух деталей, сопровождающееся разрывами масляной пленки, вызывающими контакт металла с металлом
6.24 **nozzle dribble** dribbling of fuel into the combustion chamber due to malfunctioning of the injector	**6.24** **suintement d'injecteur** apparition de gouttelettes de carburant dans la chambre de combustion, due à un mauvais fonctionnement de l'injecteur	**6.24** **подтекание форсунки** подтекание топлива в камеру сгорания из-за неисправной работы форсунки

6.25 **piston burning (charring)** hard and dark deposits on a piston, originating at higher temperatures NOTE A similar process to varnishing, see **lacquering (varnishing)**.	**6.25** **encrassement du piston** présence de dépôts durs et sombres sur un piston provenant des températures élevées NOTE Processus similaire au gommage, voir **gommage**.	**6.25** **нагарообразование** твердые и темные отложения на поршне вследствие высоких температур ПРИМЕЧАНИЕ Этот процесс подобен лакообразованию, см. **лакообразование**.
6.26 **pitting** localised removal of surface material due to weakening of the material structure by mechanical or chemical action	**6.26** **piquage** enlèvement localisé de matériau de surface dû à un affaiblissement de la structure du matériau par action mécanique ou chimique	**6.26** **питтинг** местное выкрашивание материала поверхности из-за ослабления структуры материала под механическим или химическим воздействием
6.27 **ring gumming** tightness of a piston ring in the piston ring groove due to the deposit of combustion products	**6.27** **gommage de segment de piston** serrage d'un segment de piston dans la gorge d'un segment de piston, dû au dépôt de produits de combustion	**6.27** **зависание кольца** залегание поршневого кольца в канавке поршня из-за отложений продуктов сгорания
6.28 **ring scuffing** partial seizure of a piston ring on the cylinder liner surface	**6.28** **usure par frottement d'un segment de piston** grippage partiel d'un segment de piston sur la surface de la chemise du cylindre	**6.28** **прихватывание кольца** частичный задир поршневого кольца по поверхности втулки
6.29 **ring sticking** locking or gluing of a piston ring in the piston ring groove due to the accumulation of deposits	**6.29** **collage de segment de piston** blocage ou collage d'un segment de piston dans la gorge de segment de piston, dû à l'accumulation de dépôts	**6.29** **закоксование кольца** **пригорание кольца** стопорение или заедание поршневого кольца в канавке из-за накопления отложений
6.30 **score** furrow-like mechanical damage to a surface in the form of scratches in the direction of motion	**6.30** **rayure** détérioration mécanique d'une surface, ressemblant à des sillons, sous forme de rayures dans le sens de déplacement	**6.30** **надир** механическое повреждение поверхности в виде борозд по направлению движения
6.31 **seizure** destructive effect between two surfaces that normally move relative to one another in which the parts or components in contact are held tight enough to resist relative movement	**6.31** **grippage** effet destructif entre deux surfaces qui normalement se déplacent l'une par rapport à l'autre, par lequel les parties ou les composants en contact sont suffisamment étroitement maintenus pour résister à un mouvement relatif	**6.31** **задир** разрушающее поверхностное повреждение двух взаимодействующих поверхностей, при котором контактирующие детали удерживаются относительно друг друга настолько сильно, что препятствуют относительному движению

6.32 **shaft misalignment** directional deviation or axial misalignment between the shafts of two connected assemblies, e.g. engine/alternator	**6.32** **désalignement des arbres** déport directionnel ou désalignement axial entre les arbres de deux ensembles reliés entre eux, par exemple: moteur/alternateur	**6.32** **несоосность валов** отклонение направления осей валов двух соединяемых узлов, напр. двигатель-генератор
6.33 **surface crack** small injury or opening in the surface	**6.33** **craquelure superficielle** petite détérioration ou ouverture superficielle	**6.33** **поверхностное повреждение** незначительное повреждение в виде каверны или трещины на детали
6.34 **thermal cracking** irregular deep crack on part of a working surface due to thermal stresses NOTE On a plain bearing journal it is frequently accompanied by discolouration.	**6.34** **craquelure thermique** fissure profonde et irrégulière sur une partie de surface travaillante, due à des contraintes thermiques NOTE Sur un palier lisse, elles s'accompagnent fréquemment d'une décoloration.	**6.34** **термическое растрескивание** нерегулярные глубокие трещины на рабочей поверхности детали, вызванные термическими напряжениями ПРИМЕЧАНИЕ На гладкой шейке вала это часто может сопровождаться изменением цвета.
6.35 **thermal fatigue** failure of metal due to thermal cycling	**6.35** **fatigue thermique** défaillance d'un métal due à des chocs thermiques cycliques	**6.35** **термическая усталость** повреждение металла вследствие циклических тепловых ударов
6.36 **toeing pattern** gear contact pattern	**6.36** **trace de pincement** trace de contact entre des engrenages	**6.36** **пятно контакта** следы контакта зубьев шестерен
6.37 **valve seat pitting** indentations in the surface of a valve seat	**6.37** **piquage de siège de soupape** marque à la surface d'un siège de soupape	**6.37** **питтинг седла клапана** след от удара в седле клапана
6.38 **vermiculated pattern** wear pattern consisting of wavy, tunnel-shaped grooving or marking	**6.38** **trace vermiculée** trace d'usure composée de gorges ou de marques sinueuses en forme de tunnel	**6.38** **вермикулярная структура** износ в виде волокнистых тунелеобразных пятен или каверн
6.39 **wear rate** amount of wear referenced to operating hours	**6.39** **taux d'usure** mesure de l'usure par rapport aux heures de fonctionnement	**6.39** **скорость износа** величина износа, отнесенная к наработке в часах

7 Fluid failures	7 Défaillances des fluides	7 Нарушения химического состава жидкостей
7.1 **degraded oil** oil in which the additives have become depleted and thus the oil has inefficient lubricating and cleansing properties	**7.1** **huile usagée** huile dans laquelle les additifs se sont dégradés, l'huile ayant en conséquence perdu ses propriétés de lubrification et de nettoyage	**7.1** **отработанное масло** масло, утратившее смазочные и моющие свойства в результате старения
7.2 **oil sludge** residues of degraded lubricating oil and/or substances absorbed by the oil over a long working period and which have a muddy appearance	**7.2** **crasse d'huile** résidus provenant d'une huile de lubrification usagée et/ou de substances absorbées par l'huile pendant une longue période de fonctionnement et qui ont un aspect boueux	**7.2** **осадок в масле** **шлам** грязевые отложения, образующиеся в мере срабатывания смазочного масла и/или из веществ, абсорбируемых маслом в течение длительной работы
7.3 **degraded coolant** coolant in which the anticorrosive and additives have been consumed	**7.3** **réfrigérant usagé** réfrigérant dont les additifs d'anticorrosion et autres ont été consommés	**7.3** **отработанный охладитель** охладитель, в котором все антикоррозионные и другие добавки были расходованы

8 Reconditioning procedures	8 Procédures de remise en état	8 Способы восстановления
8.1 **glaze-busting** treatment given to the running surface of the cylinder liners when an engine is fitted with new piston rings to improve the lubricating oil retention properties	**8.1** **traitement antilustrage** traitement subi par la surface de travail des chemises de cylindres, lorsqu'un moteur est équipé de nouveaux segments de pistons, pour améliorer les propriétés de rétention d'huile	**8.1** **хонингование** обработка рабочей поверхности цилиндровых втулок, производимая при установке на двигателе новых поршневых колец с целью улучшения свойств по удержанию масла
8.2 **to dress out** a mechanical means of removing small surface defects	**8.2** **lissage** moyen mécanique de supprimer les petits défauts de surface	**8.2** **восстановление поверхности** механические меры по устранению небольших дефектов поверхностей

Alphabetical index

A

abnormal piston blow-by 5.1
abrasion 6.1
adjusting 3.1

B

barring 3.2
bedding-in pattern 6.2
belt sag 5.2
burnt 6.5

C

carbon residue 6.3
cavitation corrosion 6.4
charred 6.5
charring 6.25
chipping 6.6
cold fuel filter clogging 5.3
combustion residue 6.7
component failures 6
compressor surge 5.4
consequential damage 5.5
consumable part 4.1
corrosive pitting 6.9
crevice corrosion 6.8

D

degraded coolant 7.3
degraded oil 7.1
dewpoint corrosion 6.10

E

electrolytic corrosion 6.11
engine failures 5
erosion 6.4
exhaust plume 5.6

F

failure 2.1
fatigue crack 6.12
fatigue fracture 6.13
fluid failures 7
fretting rust 6.14
frictional fatigue fracture 6.15

G

glaze 6.16
glaze-busting 8.1

H

hairline crack 6.17
heat discoloration 6.18
high-cycle fatigue (HCF) 6.19
hot spot 6.20
hunting 5.7
hydraulic lock 5.8
hydrostatic lock 5.8

I

inspection 2.2
installation error 5.9

L

lacquering 6.21
leak-off fuel 5.10
low-cycle fatigue (LCF) 6.22
lug-down 5.11

M

maintenance 2.3
maintenance means 4
maintenance procedures 3
maintenance schedule 4.2
major overhaul 4.3
misfire **5.12**
mixed friction 6.23

N

nozzle dribble 6.24

O

oil sludge 7.2
overheating 5.13

P

piston burning 6.25
pitting 6.26
plugging 5.3
postcombustion 5.14
pressure-testing 3.3

R

recondition 4.6
reconditioning procedures 8
replacement part 4.4
retightening 4.5
reconditioned part 4.7
rework 4.6
reworked part 4.7
ring gumming 6.27
ring scuffing 6.28
ring sticking 6.29
running-in 4.8

S

score 6.30
seizure 6.31
shaft misalignment 6.32
spare part 4.9
stall 5.11
surface crack 6.33

T

tempercooling 6.18
thermal cracking 6.34
thermal fatigue 6.35
to dress out 8.2
toeing pattern 6.36
turning 3.2

U

unbalance 5.15

V

valve seat pitting 6.37
vapour lock in the fuel system 5.16
vapour lock due to overheating of *fuel in the fuel system* 5.17
varnishing 6.21
vermiculated pattern 6.38

W

wear rate 6.39

Bureau of Indian Standards

BIS is a statutory institution established under the *Bureau of Indian Standards Act*, 1986 to promote harmonious development of the activities of standardization, marking and quality certification of goods and attending to connected matters in the country.

Copyright

BIS has the copyright of all its publications. No part of these publications may be reproduced in any form without the prior permission in writing of BIS. This does not preclude the free use, in the course of implementing the standard, of necessary details, such as symbols and sizes, type or grade designations. Enquiries relating to copyright be addressed to the Director (Publications), BIS.

Review of Indian Standards

Amendments are issued to standards as the need arises on the basis of comments. Standards are also reviewed periodically; a standard along with amendments is reaffirmed when such review indicates that no changes are needed; if the review indicates that changes are needed, it is taken up for revision. Users of Indian Standards should ascertain that they are in possession of the latest amendments or edition by referring to the latest issue of 'BIS Catalogue' and 'Standards: Monthly Additions'.

This Indian Standard has been developed from Doc: No. **TED 2 (480).**

Amendments Issued Since Publication

Amend No.	Date of Issue	Text Affected

BUREAU OF INDIAN STANDARDS

Headquarters:

Manak Bhavan, 9 Bahadur Shah Zafar Marg, New Delhi 110002
Telephones: 2323 0131, 2323 3375, 2323 9402 *website* : www.bis.org.in

Regional Offices:		Telephones
Central	: Manak Bhavan, 9 Bahadur Shah Zafar Marg NEW DELHI 110002	2323 7617 2323 3841
Eastern	: 1/14 C.I.T. Scheme VII M, V.I.P. Road, Kankurgachi KOLKATA 700054	2337 8499, 2337 8561 2337 8626, 2337 9120
Northern	: SCO 335-336, Sector 34-A, CHANDIGARH 160022	260 3843 260 9285
Southern	: C.I.T. Campus, IV Cross Road, CHENNAI 600113	2254 1216, 2254 1442 2254 2519, 2254 2315
Western	: Manakalaya, E9 MIDC, Marol, Andheri (East) MUMBAI 400093	2832 9295, 2832 7858 2832 7891, 2832 7892

Branches : AHMEDABAD. BANGALORE. BHOPAL. BHUBANESHWAR. COIMBATORE. FARIDABAD. GHAZIABAD. GUWAHATI. HYDERABAD. JAIPUR. KANPUR. LUCKNOW. NAGPUR. NALAGARH. PATNA. PUNE. RAJKOT. THIRUVANANTHAPURAM. VISAKHAPATNAM.

Printed at Simco Printing Press, Delhi